

# Levné routery

Základním kamenem domácí sítě je router, dnes už samozřejmě s Wi-Fi. Toto zařízení však nemusí stát tisíce korun. Dobrou službu odvedou i „dělníci“, které koupíte za **MÉNĚ NEŽ 1 000 KČ**.

VRATISLAV KLEGA



## EXPRESNÍ TEST CHIPU

VŠECHNA FAKTA KRÁTCE A VÝSTIŽNĚ

**D**omácí sítě již nejsou ničím neobvyklým, naopak – jedná se o nutnost. Když je v domácnosti více než jeden počítač nebo jiné zařízení s přístupem k síti či internetu, je nutné vybudovat malou domácí síť. Na výběr máte ze tří kategorií.

Nejlevnější Wi-Fi routery stojí méně než 1 000 Kč, jsou vybaveny jen pomalým Wi-Fi standardem 802.11b/g a žádné speciální funkce se od nich neočekávají. Měly by zajistit přístup k síti několika zařízeními, určitě ne více než šesti. LAN porty zvládají maximální rychlost 100 Mb/s. Výrobci si uvědomují, že v této kategorii je důležitým aspektem cena, proto šetří, kde se dá.

Střední třída stojí do 3 000 Kč. Wi-Fi je vybaveno rychlým 802.11n, často také málo rozšířeným a kvalitním 802.11a. Krabičky disponují aspoň třemi anténami pro lepší pokrytí. LAN porty mají většinou rychlé, 1Gb/s rozhraní, nechybí USB porty pro připojení tiskáren či USB disků. Tyto routery jsou dimenzovány na cca 20 počítačů.

Nejvyšší třída pro domácí uživatele stojí do 6 000 Kč a výbava těchto zařízení je špičková. Zařízení mají i další funkce, třeba pro připojení analogového telefonu, dokonce i bezdrátového sluchátka DECT, firewall skutečně dokáže ochránit před útoky z internetu



tu a díky VPN serveru se můžete k domácí síti připojit odkudkoliv.

Náš test se zabýval první kategorií těchto zařízení. Čekali jsme, co nejlevnější krabičky dokážou.

### Šest značkových: Velká jména, levné produkty

V testu se nám nakonec sešlo šest výrobců routerů. Ve všech případech se jednalo o zvučná jména firem, které mají se sítěmi dlouholeté zkušenosti. Z Tchaj-wanu, kolébky všech podobných zařízení, pocházel jen produkt AirLive. Všichni ostatní výrobci, tedy Netgear, ZyXEL, D-Link a Belkin, přestěhovali své dílny do Číny, kde je výroba těchto zařízení levnější. TP-Link se nikam stěhovat nemusel, ten přímo z Číny pochází.

V internetových fórech nejsou produkty ryze čínských výrobců oblíbené. Kritika se snaží na všechny oblasti – provedení, spotřebu, výkon i kvalitu. Ani my nedoporučujeme nákup ryze čínských produktů: jsou levnější jen o pár stokorun, nemají však zázemí silných společností jako naše testované produkty. Právě u Wi-Fi routerů je totiž důležité, aby byly dodrženy uznávané standardy a aby výrobce nabízel nové firmwary, které obsahují opravy i vylepšení. Výhodou je, že solidní prodejce výpočetní techniky vám různá „noname“ zařízení ani nenabídnou. Nákup routeru v hypermarketu vás nakonec může stát více než jen nervy.

### Instalace: Průvodce pomohou

Pokud jste nikdy počítačovou síť nestavěli, určitě se nevyhnete metodě pokus-omyl. Výrobci však počítají s tím, že podobná zařízení si budou kupovat méně zkušenější uživatelé, a proto nechybí návody k zapojení routeru a vytvoření sítě.

Nejlépe poradí nezkušenému uživateli průvodce od Belkinu. Na přiloženém CD je animace, která krok za krokem uživateli předvádí, co má dělat. Barevné rozlišení portů je pak jen třešničkou na dortu. I když je průvodce velmi intuitivní, mohl být přeložen do češtiny.

Český průvodce nabízí Netgear, jeho návod je však nedokonalý tím, že při nestan-

dardní situaci se ukončí, místo aby pomohl vyhledat řešení. Přívětivý průvodce v češtině nabízí i D-Link. U ostatních výrobců je nutné se spolehnout na příručku, která také poradí. Kromě TP-Linku dodávají všichni výrobci základní příručku v češtině. TP-Linku se lokalizace vůbec nedotkla.

### Umístění: Na výšku

Vybrat správné místo pro router není jednoduché. Router by měl být co nejdále od ostatních vysílačů a co nejvýše u stropu. Všechny routery mají jednu anténku, která je vhodná pro pokrytí menšího bytu; signál je dostatečně silný maximálně přes tři stěny. Jedinou výjimkou je Netgear, který má druhou anténu integrovanou uvnitř. Netgear, D-Link a TP-Link dodávají stojánek, takže je možné router postavit na výšku. Tím se šetří místo na stole, navíc umístění na výšku vypadá efektně. Výhrady máme ke stojánku od TP-Linku, který neudrží router příliš stabilně.

Při připojování k modemu nebo k počítači se hodí, je-li součástí balení také UTP kabel. Tím spojíte router s modemem nebo s počítačem. Kabel za pár korun ušetří řadu problémů. To nevědí jen TP-Link a AirLive – tito výrobci totiž kabel v dodávaném příslušenství nenabízí. D-Link chválíme za přítomnost hmoždinek a šroubků – pro případ, že se rozhodnete router umístit na stěnu.

### Průvodce: Na bezpečnost nehledíme

Po připojení routeru k počítači bychom očekávali, že se spustí webová rozhraní a jednoduchý průvodce nám pomůže s kompletním nastavením – kabelové části, Wi-Fi, firewallu. Takto to však u našich testovaných kandidátů nefunguje. Žádný nenabídl takového průvodce, jakého bychom očekávali – s jedinou výjimkou.

AirLive pomůže s nastavením kabelové části i Wi-Fi, jenže u té zcela ignoruje zabezpečení! Výsledkem je funkční síť, která vás může uchlácolit, situace je ovšem taková, že se k této síti může přihlásit kdokoli. Úplně stejně je na tom TP-Link. Belkin a Netgear nabídnou průvodce jen pro kabelové připojení a Wi-Fi zcela ignorují. Uživatel si musí s konfigurací poradit sám.

## ZÁVĚR

Vítězem našeho testu se stal AirLive s modelem WL-1500R. Nabídnou nejrychlejší Wi-Fi a dostatečně bohatou výbavu. Těsně v závěsu skončil Netgear. Pochválit musíme i D-Link za ukázkovou výbavu i přívětivé ovládání.

Cenový tip tentokrát nevyhlašujeme, protože ceny produktů jsou velmi podobné a v některých e-shopech může být pořadí cen zcela jiné. Ve spotřebované energii jsou si také všechna zařízení velmi podobná, proto můžete při výběru toto kritérium zanedbat.

Rozařití jsme ze Zyxelu. Jeho řuvodce sice nabídne i řifrování Wi-Fi, jenže Zyxel jako jediný v testu nenabízí jedině bezpečné řifrování WPA2. Spokojit se tak musíte jen s WPA, které bude umět řikovný souseď prolomit. Na druhou stranu je lepší mít WPA od Zyxelu než řádné řifrování od ostatních výrobců.

Světlou výjimkou byl D-Link, jehož řuvodce řipojením nabízí i zařifrování Wi-Fi. Navíc je celý řuvodce v čeřtině, takže konfigurace je velmi jednoduchá. D-Link spolu s AirLivem také chválíme za možnost regulace výkonu Wi-Fi. Pokrýváte-li jen jednu či dvě místnosti, můžete výkon Wi-Fi snížit. Nemáte-li dobrý pocit z vysokofrekvenčního záření, funkci jistě přivítáte. Možnost vypnout Wi-Fi v nočních hodinách, jako to nabízí produkty střední třídy, neposkytuje řádný testovaný router.

## Náznaky firewallu

U low-endových zařizení nikdo nemůže čekat firewall, který zajistí antivirovou kontrolu nebo filtrování podle přenášeného obsahu. To je doménou drahých firewallů (ne routerů).

Přesto zde byli kandidáti, kteří nás příjemně překvapili. Nejlepší firewall nabídl Zyxel,

kteřý kromě standardního blokování portů nabízí vypnutí Active X, Javy a Cookies na webových stránkách. Již to je velký krok k bezpečnosti. Rodiče přivítají blokování zadaných domén nebo jen slov v doménách. To umí všichni testovaní kandidáti. Můžete tak ohlídat, aby nikdo v síti nenavštěvoval domény s určitými klíčovými slovy.

Další možnosti firewallů se omezují na zablokování přístupu vybraných počítačů do sítě (filtrování podle MAC adresy), předávání portů, případně DMZ, což v tomto smyslu znamená kompletní překlopení portů na určitý počítač (nutné k provozu některých internetových služeb).


Jediný D-Link nabízí přidělení šířky pásma podle provozované služby (QoS), ale ve velmi primitivním podání.

## Když rychle, tak kabelem

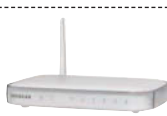
Při testování routerů 802.11n jsme našli několik „kousků“, které byly rychlejší než 100Mb/s kabelové řipojení – za určitých podmínek. U levných zařizení taková rychlost neohroží. Marketingovým 54 Mb/s se nikdo nepřiblížil. Dvě testovaná zařizení nám však vyrazila dech – svou rychlostí předběhla ostatní o celé kolo.

Prvním sprinterem byl AirLive, který na krátkou vzdálenost (cca 3 metry) přenášel data rychlostí 24,1 Mb/s! Přes cihlovou zeď pak rychlost klesla na stále vynikajících 21,7 Mb/s. Krok s AirLivem drží jen Netgear, kteřý má srovnatelné výsledky. Na opačném konci skončil TP-Link, který při průchodu přes jedinou zeď ztratil přes 40 % rychlosti, a to je velký pád. Lepší výsledek jsme čekali od D-Linku, stabilní výkon předvedl Zyxel. Pro pořádek dodáváme, že rychlost byla měřena při zapnutém řifrování WPA (aby měli všichni soutěžící stejné podmínky) pomocí nástroje Iperf, který se na propustnost sítě specializuje. Jeho instalaci najdete na Chip DVD v rubrice Servis, takže si můžete vyzkoušet propustnost vlastní sítě.

Rychlost LAN portů byla vzácně vyrovnaná. Ani jeden switch nedokázal propustit plných 100 Mb/s, i nejpomalejší Belkin však nabídl 93,1 Mb/s, což je pro domácí použití s rezervou dostatečná rychlost.

Spotřebou elektřiny našli všichni kandidáti potěšení. I „nejhladovější“ Belkin si vezme při zátěži jen 6 W. Za rok provozu je to přibližně 50 kWh, což vás přijde cca na 200 Kč. Nejúspornější Netgear si vystačí s polovinou. 

VRATISLAV.KLEGA@CHIP.CZ



PŘEHLED	1. MÍSTO	2. MÍSTO	3. MÍSTO	4. MÍSTO	5. MÍSTO	6. MÍSTO
Model	WL-1500R	WGR614	DIR-300	P-320W	Wireless G Router	TL-WR542G
Výrobce	AirLive	Netgear	D-Link	Zyxel	Belkin	TP-Link
Info/zapůjčil	www.atcomp.cz	www.netgear.cz	www.d-link.cz	www.zyxel.cz	www.belkin.cz	www.abacus.cz
Záruka	24 měsíců	24 měsíců	24 měsíců	24 měsíců	doživotní	24 měsíců
Cena vč. DPH	980 Kč	750 Kč	920 Kč	830 Kč	990 Kč	700 Kč
Celkové hodnocení	83	81	77	71	64	60
Rychlost Wi-Fi (30%)						
Rychlost switchu (25%)	72	70	34	40	31	28
Výbava (25%)	85	97	96	97	92	96
Ergonomie (20%)	80	77	95	70	68	61
Poměr cena/výkon	velmi dobrý	výborný	velmi dobrý	velmi dobrý	dobrý	velmi dobrý
<b>Rychlost Wi-Fi</b>						
- na krátkou vzdálenost (Mb/s)	24,1	21,5	10,7	12,6	12,6	12,5
- přes cihlovou zeď (Mb/s)	21,7	21,8	10,6	12,5	8,22	7,02
Propustnost switchu (Mb/s)	94,5	94,5	94,3	94,4	93,1	94,1
<b>Síťové funkce</b>						
Šifrování Wi-Fi (WEP/WPA/WPA2)						
QoS	-	-		-	-	-
Rodičovský filtr	blokování URL, domén	blokování klíčových slov v doménách	blokování klíčových slov v doménách	blokování klíčových slov v doménách	blokování URL, klíčových slov	blokování URL
Nastavení výkonu Wi-Fi		-		-	-	-
Další funkce	ping z webového rozhraní	automatický download nového firmwaru	-	blokování Active X, Java, Cookies	-	-
<b>Ergonomie</b>						
Příručka	stručný návod v čeřtině	stručná cizojazyčná, čeřská na webu	stručná čeřská, chyby v překladu	podrobná čeřská	stručný návod v čeřtině	stručná anglická
Obsah CD	podrobná anglická příručka	čeřský řuvodce řipojením, podrobná anglická příručka	čeřský řuvodce řipojením, podrobná anglická příručka	podrobná čeřská příručka	podrobný návod k zapojení	podrobná anglická příručka
Řuvodce konfigurací						
Webové rozhraní	jednoduché, přehledné, bleskové odezvy	velmi přehledné, s vysvětlujícími popisky	hůře přehledné	přehledné, místy složitě	jednoduché, s pomalou odezvou	velmi přehledné, s vysvětlujícími popisky
Odnímatelná anténa		-			-	
Spotřeba (v klidu/za provozu)	4 W/4 W	2 W/3 W	3 W/3 W	6 W/5 W	6 W/6 W	6 W/5 W

Špičková třída (100–90) Vyšší třída (89–75) ano  
 Střední třída (74–45) Nelze doporučit (44–0) ne  
Všechny hodnoty v bodech (max. 100)